

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 29 NOV 2005

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

WIPO

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/008516

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

05.08.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

09.08.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

G01L5/24

Anmelder

PFW TECHNOLOGIES GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Assche, P

Tel. +31 70 340-2185



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/008516

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-20 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-20 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-20 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1 : EP 0 453 650 A (SPS TECHNOLOGIES, INC.) 30. Oktober 1991 (1991-10-30)

- 2 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Bestimmung der Spannkraft in Verbindungsteilen (49) durch Ultraschalleinkupplung mittels eines programmierbaren [regulierbaren] Pulsgenerators (41), wobei Anregungspulse mit vorgegebenen Amplituden und Wiederholungsrate erzeugt werden (Zusammenfassung) und wobei eine Schaltung das optimale Verarbeitungsfenster für die empfangenen Echopulse selektiert.

von dem sich der Gegenstand der unabhängige Ansprüche 1, 2, 3 und 15 dadurch unterscheidet, dass:

Ein programmierbarer Arbiträrgenerator ("programmable arbitrary function generator") verwendet wird, dass Pulse mit vorgebbare Pulsbreite generiert die hinsichtlich der Signalform manipulierbar sind, wobei die gewählten Pulsbreiten derart an den Abständen von Ultraschallpuls-Echos angepasst sind, dass keine Überlappung einzelner unterschiedlicher Reflexe auftritt.

- 2.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 3 und 15 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass:

Ein genaueres und zuverlässigeres Messverfahren mittels gepulster Ultraschallanregung zu erreichen.

- 2.2 Die in die Ansprüche 1, 2, 3 und 15 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe

vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Kein Dokument offenbart oder erwähnt eine ähnliche Lösung.

2.3 Die abhängigen Ansprüche 4 bis 14 bzw. 16 bis 20 sind also auch neu und erfinderisch.

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing **See form PCT/ISA/210**
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

PTC62664PC

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/EP2005/008516

International filing date (day/month/year)

05.08.2005

Priority date (day/month/year)

09.08.2004

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

G01L5/24

Applicant

PFW TECHNOLOGIES GMBH

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/008516

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/008516

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability:
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

1 Reference is made to the following document:

D1: EP 0 453 650 A (SPS TECHNOLOGIES, INC.)
30 October 1991 (1991-10-30)

2 Document D1 is considered to be the closest prior art. D1 discloses (the references in parentheses are to D1):

A method and a device for determining the tensioning force in connection components (49) by means of ultrasonic coupling using a programmable [adjustable] pulse generator (41), in which excitation pulses with predetermined amplitudes and repetition rates are generated (abstract) and a circuit selects the optimum processing window for the echo pulses received,

from which the subject matter of independent claims 1, 2, 3 and 15 differs in that:

A programmable arbitrary generator ("programmable arbitrary function generator") is used, which generates pulses with predeterminable pulse widths, the signal shape of which can be manipulated, the selected pulse widths being adapted to

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/008516

Box No. V

Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability:
citations and explanations supporting such statement

the distances between ultrasound pulse echoes in such a way that no overlap of different individual reflexes occurs.

2.1 The subject matter of claims 1, 2, 3 and 15 is thus novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of:

obtaining a more precise and more reliable measuring method using pulsed ultrasonic excitation.

2.2 The solution to this problem, as proposed in claims 1, 2, 3 and 15 of the present application, is considered to involve an inventive step (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

No document discloses or mentions a similar solution.

2.3 Dependent claims 4 to 14 and 16 to 20 are thus also novel and involve an inventive step.